

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra městského inženýrství

Regenerace panelového sídliště Hlučín - Rovniny

Regeneration of prefab housing estate Hlučín - Rovniny

Student:

Bc. Tomáš Bartko

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Regina Kuchtová, Ph.D.

Ostrava 2017

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Tomáš Bartko**
Studijní program: N3607 Stavební inženýrství
Studijní obor: 3607T013 Městské stavitelství a inženýrství
Téma: **Regenerace části panelového sídliště Hlučín - Rovniny**
Regeneration of prefab housing estate Hlučín - Rovniny
Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

Předmětem diplomové práce bude návrh regenerace části panelového sídliště Hlučín-Roviny orientačně vymezené ulicemi J. Saiferta, V. Balarína, Písečná a Ostravská. Obsahem diplomové práce bude detailní vymezení regenerované plochy z hlediska funkčnosti a realizace, návrh řešení zelených a komunikačních ploch stávajícího sídliště tak, aby jednotlivé plochy byly jasně definovány z hlediska účelu využití. Regenerace bude spočívat, kromě změn komunikací, statické dopravy a mobiliáře, také v návrhu zařízení, ploch a objektů pro využití volného času, mládeže i dospělých.

Diplomová práce bude zpracována dle Interního předpisu pro vypracování závěrečné práce (verze 2017.1, dostupné na oficiálním webu Katedry městského inženýrství).

Struktura textu bude korespondovat s vyhláškou č. 499/2006 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) s vypuštěním obsahově duplicitních částí textů.

Návrh se bude řídit podmínkami vládního nařízení 494/2000 Sb. „Regenerace panelových sídlišť“ a bude respektovat současný stav s možností další realizace případných rekonstrukcí stávajících obytných budov ev. občanské vybavenosti.

V návrhu bude popsán současný stav a nové řešení bude v souladu s územním plánem a limity využití území. Práce bude rozdělena na část analytickou a návrhovou.

Současně bude provedeno vyhodnocení předpokládaných finančních nákladů na navržené řešení.

Diplomová práce bude zpracována v tomto rozsahu:

1. Rekapitulace teoretických východisek vztahující se k danému stupni zpracované dokumentace a řešené problematice.
2. Rekapitulace základních poznatků o vymezeném území s průzkumem a rozбором současného stavu (význam řešeného území, širší vztahy, ochranná pásma, vazba na územní plán a další) s případnou fotodokumentací.
3. Souhrnná zpráva v úrovni návrhu na územní rozhodnutí v členění na průvodní a technickou zprávu. Zpráva bude koncipována podle Zákona o územním plánování a stavebním řádu č.183/2006 Sb.v platném znění s přihlédnutím na podmínky uvedené v NV 494/2000 Sb. v platném znění.
4. Součástí práce bude vyhodnocení předpokládaných finančních nákladů pro navrhované řešení (komunikace, parkovací plochy, inženýrské sítě, mobiliář, event. rekonstrukce některých objektů atd.). Přílohy budou obsahovat vyjádření správců technické infrastruktury k existenci inženýrských sítí, posouzení sídliště z hlediska počtu domů, bytů a obyvatel.

Grafická část diplomové práce:

- situace širších vztahů
- situace s vyznačením řešeného území s popisem eventuelních problémů a vztahů v širším území (problémový výkres)
- komplexní návrh úprav vč. zeleně (urbanistický návrh)
- návrh technické infrastruktury
- návrh dopravního řešení
- návrh jednotlivých ploch s jejich určením (tj. hřiště, odpočinkové plochy apod.)
- doplňující výkresy a dokumentace vč. fotodokumentace, majetkové vztahy

Seznam doporučené odborné literatury:

- [1] Šrytr P. a kol.: Městské inženýrství. Díl 1. 1998. Academia Praha
- [2] Šrytr P. a kol.: Městské inženýrství. Díl 2. 2001. Academia Praha
- [3] David Butler (2000): Urban Drainage
- [4] David J. Allan (2001): Stream Ecology
- [5] Zdařilová, R.: Odstraňování bariér v městském inženýrství, MP 1.8, Metodická pomůcka k činnosti AO, I.C.ČKAIT, Praha 2006, 1.vydání, 68 s., ISBN 80-87093-12-7
- [6] Kohout M., A KOL.: Sídliště, jak dál?, České vysoké učení technické v Praze Fakulta architektury, Ústav nauky o budovách, 272 str., Praha 2016, ISBN 978-80-01-05905-0
- [7] Šimková H., a KOL.: Regenerace panelových sídlišť – katalogpříkladů za rok 2004, Ústav Územního Rozvoje Brno
- [8] Zákon č. 183/2006 Sb., Stavební zákon a související vyhlášky
- [9] NV.č. 494/2000 Regenerace panelových sídlišť
- [10] Technické normy a publikace

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Regina Kuchtová, Ph.D.**

Datum zadání: 28.02.2017

Datum odevzdání: 01.12.2017

doc. Ing. et Ing. František Kuda, CSc.
vedoucí katedry



prof. Ing. Radim Čajka, CSc.
děkan fakulty

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením Ing. Reginy Kuchtové, Ph.D. a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne

.....
podpis studenta

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- beru na vědomí, že VŠB – TUO má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3 zákona č. 121/2000 Sb.)
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě

.....
podpis studenta

Anotace

BARTKO TOMÁŠ. Regenerace panelového sídliště Hlučín - Rovniny. Diplomová práce. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební 2017. 47 stran.

Zadáním diplomové práce je řešení a návrh regenerace panelového sídliště v Hlučíně části Rovniny. Cílem regenerace bude rozšíření parkovacích a odstavných stání, obnova městského mobiliáře a využití funkčních ploch. Návrh je vypracován s přihlédnutím na územní plán města Hlučína.

Diplomová práce se zaměřuje na řešení statické dopravy v sídlišti a také na dopravní situaci uvnitř sídliště, funkční využití volných travnatých ploch a nevyužitých prostranství.

Návrh regenerace byl ovlivněn nedostačujícím počtem odstavných a parkovacích stání. Tyto chybějící plochy byly vyřešeny vybudováním parkoviště a rozšíření stávajících parkovacích a odstavných stání.

Klíčová slova

Panelové sídliště

Regenerace

Odstavná a parkovací stání

Doprava

Annotation

BARTKO TOMÁŠ. Regeneration of prefab housing estate Hlučín - Rovniny. Thesis. Ostrava: VSB - Technical University of Ostrava, Faculty of Civil Engineering 2017. 47 pages.

The thesis is the solution and proposal for the regeneration of the prefab housing estate at Hlučín part of Rovniny. The aim of the regeneration will be the extension of parking and parking spaces, the renovation of urban furniture and the use of functional areas. The proposal is drawn up taking into account the town plan of Hlučín.

The diploma thesis focuses on the solution of static transport in the housing estate as well as on the traffic situation within the housing estate, the functional use of free grassy areas and unused areas.

The proposal for regeneration was affected by insufficient number of parking and parking spaces. These missing areas were solved by building a parking lot and extending the existing parking and parking spaces

Keywords

Regeneration of housing estate

Regeneration

Stagnant and parking places

Transport

Seznam použitých zkratek

a. s.	akciová společnost
č.	číslo
č. p.	číslo popisné
ČR	Česká republika
ČSN	česká technická norma
DN	světlost potrubí
ha	hektar
IZS	integrovaný záchranný systém
kg/m ²	kilogram na metr čtverečný
km ²	kilometr čtverečný
km/h	kilometrů za hodinu
MHD	městská hromadná doprava
m. n. m.	metrů nad mořem
m	metr
mm	milimetr
m ²	metr čtverečný
NV	nařízení vlády
NP	nadzemní podlaží
PVC	polyvinylchlorid
s. r. o.	společnost s ručením omezeným
TP	technické podmínky

OBSAH

1. ÚVOD.....	10
2. TEORETICKÁ VÝCHODISKA.....	11
2.1 Územní plán.....	11
2.2 Urbanismus	11
2.3 Území.....	11
2.4 Panelové sídliště	11
2.5 Sídlo	12
2.6 Obytná zóna	12
2.7 Funkční využití ploch	12
2.8 Statická doprava.....	12
2.8.1 Parkování	12
2.8.2 Odstavování	12
2.8.3 Pozemní komunikace.....	13
2.9 Sídlo	13
2.10 Technická infrastruktura	13
2.11 Cíl regenerace	13
3. ZÁKLADNÍ INFORMACE O ŘEŠENÉM ÚZEMÍ	14
3.1 Poloha a základní údaje - Město Hlučín	14
3.2 Historie.....	15
3.3 Administrativní členění a vazba na územní plán	15
4. ANALITICKÁ ČÁST.....	16
4.1 Vymezení řešeného území	16
4.2 Schválená územně - plánovací dokumentace	17
4.3 Vyhodnocení současného stavu sídliště.....	18
4.3.1 Zástavba.....	18
4.3.2 Občanská vybavenost	18
4.3.3 Doprava	19
4.3.4 Městská hromadná doprava	20
4.3.5 Statická doprava	21
4.3.6 Pěší komunikace	23

4.3.7	Plochy pro volný čas	24
4.3.8	Městský mobiliář	24
4.3.9	Zeleň	24
4.3.10	Odpadové hospodářství	24
4.4	SWOT Analýza	25
5.	NÁVRHOVÁ ČÁST	26
5.1	Hlavní cíl regenerace	26
5.2	Návrh jednotlivých úprav regenerace	26
5.2.1	Silniční komunikace	26
5.2.2	Komunikace pro pěší	28
5.2.3	Návrh statické dopravy	30
5.2.4	Návrh zeleně	31
5.2.5	Návrh městského mobiliáře	32
5.2.6	Návrh osvětlení	33
5.2.7	Návrh ploch pro volný čas a sport	33
5.2.8	Odpadové hospodářství	35
5.2.9	Vedení technické infrastruktury	35
5.2.10	Bezbariérové vstupy do budov	36
6.	EKONOMICKÉ HODNOCENÍ NÁVRHU	37
6.1	Rozpočet regenerace sídliště	37
7.	ZÁVĚR	41
8.	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	433
9.	SEZNAM OBRÁZKŮ	444
10.	SEZNAM TABULEK	455
11.	SEZNAM PŘÍLOH	476
12.	SEZNAM VÝKRESOVÉ ČÁST	467

1. ÚVOD

Diplomová práce je zaměřena na navržení úprav v panelovém sídlišti, tak aby splňovaly technické normy a vyhovovaly obyvatelům této lokality. Hlavním problémem panelových sídlišť je nedostatečná kapacita stání pro odstavení a parkování vozidel. Zadaná lokalita se nachází v městě Hlučíně v městské části Rovniny a je ohraničená ulicemi Písečná, Jaroslava Seiferta, Ostravská a Viléma Balarína. Na území České republiky se nachází nesčetné množství panelových sídlišť, které stále čekají na svou regeneraci. Jejich hlavní problémy spočívají v neidentifikovatelných prostorech uvnitř sídliště nebo v dopravním řešení.

Hlavním krokem k regeneraci panelového sídliště je nedostatečná kapacita parkovacích a odstavných stání. Vlivem působení povětrnostních podmínek a stárí to jsou také poškozené komunikace pro chodce nebo nedostatečné množství ploch pro sportovní využití a volný čas obyvatelů.

Dotace pro realizaci regenerace panelových sídlišť jsou uvolňovány Ministerstvem pro místní rozvoj ČR, kdy se regenerace musí řídit nařízením vlády č. 494/2000 Sb., o podmínkách poskytování dotací ze státního rozpočtu na podporu regenerace panelových sídlišť. (5)

2. TEORETICKÁ VÝCHODISKA

2.1 Územní plán

Je projekt záměru jak uspořádat území v budoucích letech. Konkrétně obsahuje určení ploch v území k využití rozličnému podle hlavních účelů, tzv. funkčních ploch. Podle povahy těchto ploch pro ně ještě určuje prostorové parametry, např. výškové zónování zástavby, prostorová ochranná pásma. Dále obsahuje řešení podzemních i nadzemních inženýrských sítí a objektů.¹

2.2 Urbanismus

Obsahuje metody, postupy a činnosti vedoucí k harmonickému usměrnění lidského osídlení, vycházející z architektury. Využívá se při řešení zástavby měst, obcí a krajiny, často jako nástroj v územním plánování. Považuje se za vědní obor, který však má zvláštnost v tom, že některé urbanistické počiny se současně považují za umění, resp. umělecká díla, protože urbanismus řeší problémy technické, výtvarné a estetické. Má teoretickou i praktickou stránku.¹

2.3 Území

Pojem „území“ v územním plánování především vymezuje rozsah zájmového prostoru určitého územního plánu.¹

2.4 Panelové sídliště

Panelovým sídlištěm se podle NV č. 494/2000 Sb. rozumí ucelená část území obce zastavěná bytovými domy postavenými panelovou technologií o celkovém počtu bytů nejméně 150 bytů.⁶

¹ HASÍK, Otakar: *Územní plánování*, VŠB-TUO FAST, 2003

⁶ Nařízení vlády 494/2000 Sb., *o podmínkách poskytování dotací ze státního rozpočtu na podporu regenerace panelových sídlišť*

2.5 Sídlo

Je každý sídelní útvar, který má složky trvalého bydlení s potřebným vybavením a výrobním zařízením i službami, které dávají základní předpoklady pro společenský život lidí.²

2.6 Obytná zóna

Oblast vymezená příslušnými dopravními značkami. Zónu tvoří soubor zklidněných pozemních komunikací s převahou pobytové funkce s přímou dopravní obsluhou staveb, ve které je umožněn pohyb chodců, cyklistů a motorových vozidel a hry dětí ve společném prostoru za stanovených podmínek provozu podle zvláštního předpisu.⁸

2.7 Funkční využití ploch

Je územně plánovací členění řešeného území na dílčí plochy odlišné svým specifickým určením, např. plochy obytné, veřejného vybavení, výrobní, sportu a rekreace, veřejné zeleně, jiné zeleně, dopravní, vodní, technického vybavení atd.¹

2.8 Statická doprava

2.8.1 Parkování

Umístění vozidla mimo jízdní pruhy komunikací (např. po dobu nákupu, návštěvy, zaměstnání, naložení nebo vyložení nákladu).⁷

2.8.2 Odstavování

Umístění vozidla mimo jízdní pruhy komunikací zpravidla v místě bydliště, případně v sídle provozovatele vozidla po dobu, kdy se vozidlo nepoužívá.⁷

¹ HASÍK, Otakar: *Územní plánování*, VŠB-TUO FAST, 2003

² MARHOLD, K: *Sídla - urbanistická typologie*, ČVUT, Praha 1996

⁷ ČSN 73 6056 *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*

⁸ ČSN 73 6110 *Projektování místních komunikací*

2.8.3 Pozemní komunikace

Je dopravní cesta určená k užití silničními a jinými vozidly a chodci, včetně zařízení nutných pro zajištění tohoto užití a její bezpečnosti. Může mít charakter stavby (prakticky vždy u dálnic a silnic, ve většině případů u místních komunikací), která je podle současné české právní úpravy samostatnou nemovitou věcí, nezapisovanou do katastru nemovitostí, nebo se může jednat o pozemek popřípadě jen o jeho část (typické u účelových komunikací).⁸

2.9 Sídlo

Je každý sídelní útvar, který má složky trvalého bydlení s potřebným vybavením a výrobním zařízením i službami, které dávají základní předpoklady pro společenský život lidí.⁴

2.10 Technická infrastruktura

Je souhrn ploch, podzemních a nadzemních staveb a zařízení zpravidla nevýrobního charakteru, které mají umožňovat řádný provoz území, včetně výrobních činností. Definice technické infrastruktury výčtem: vodovody, kanalizace, zásobování elektrickou energií, plynem a teplem, telekomunikace a ostatní spoje, včetně televizního signálu, dopravní značení, ochrana před škodlivými účinky přírody a lidí, péče o zeleň a čistotu prostředí.¹

2.11 Cíl regenerace

Změny, vedoucí k tomuto cíli, jsou ve smyslu nařízení vlády práce plánovací a realizační, které zahrnují úpravy a výstavbu dopravní a technické infrastruktury, protipovodňová opatření, úpravy veřejných prostranství, úpravy a zřizování dětských hřišť, parkových ploch a dalších veřejných rekreačních ploch.⁶

¹ HASÍK, Otakar: *Územní plánování*, VŠB-TUO FAST, 2003

⁶ Nařízení vlády 494/2000 Sb., o podmínkách poskytování dotací ze státního rozpočtu na podporu regenerace panelových sídlišť

⁸ ČSN 73 6110 *Projektování místních komunikací*

3. ZÁKLADNÍ INFORMACE O ŘEŠENÉM ÚZEMÍ

3.1 Poloha a základní údaje - Město Hlučín

Řešené území se nachází v městě Hlučín, 10km severo-západně od města Ostravy. Leží v katastrální území Hlučín, které má rozlohu přibližně 21,1 km². Rozprostírá se na úpatí Hlučínské pahorkatiny nad širokou nivou řeky Opavy. V historii se k městu připojovaly a opět odpojovaly menší obce. Dnes se obec Hlučín skládá ze tří městských částí, kterými jsou Bobrovníky, Hlučín a Darkovičky.

V minulosti se zde těžil štěrk. Těžba byla později zastavena a vzniklo velké Hlučínské jezero, které je nyní využíváno ke sportovním a rekreačním účelům.



Obr.1 Znak města Hlučína (9)

Celé území Hlučína se nachází v mírně členitém terénu s nadmořskou výškou od 215 do 287 m. n. m. Většina území je využívána k zemědělským účelům, kde čtvrtina území pokrývá zastavěné území a zbývající část jsou lesní a travnaté porosty. V Hlučíně žije přes 14 tisíc obyvatel, z nichž je 6800 mužů a 7200 žen. Tento počet obyvatel řadí město do kategorie středně velkých měst.

Tab.1 Demografický vývoj v městě Hlučíně v letech 2007 - 2015 (9)

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Počet Obyvatel	14 232	14 274	14 236	14 258	14 122	14 049	14 042	13 988	14 020

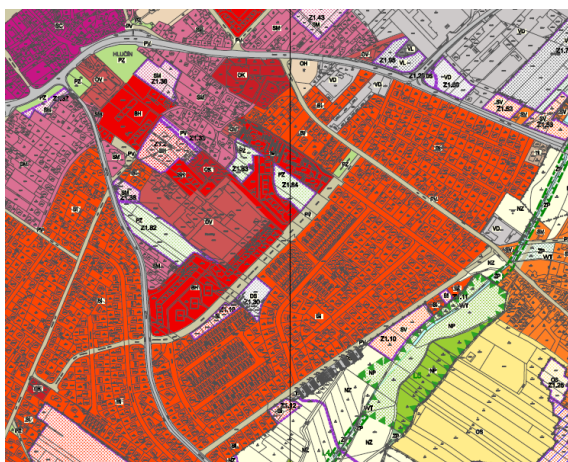
3.2 Historie

Založení města je datováno kolem roku 1256 tehdejším králem Přemyslem Otakarem II. V počátku 14. století bylo v obléhání knížat opavských a od poloviny 16. století město získal vévoda z Opolí. Koncem 17. století bylo zbaveno poddanství. Hlučín byl mezi léty 1742 - 1920 součástí Pruska. Po připojení k ČSR pak až do roku 1960 působilo jako okresní město. Od roku 2003 je Hlučín obcí s rozšířenou působností. (9)

Hlučín má také svou městskou památkovou zónu, která se nachází přímo v srdci města a tou je náměstí a přilehlé okolí. Zahrnuje barokní zámek, farní kostel sv. Jana Křtitele, evangelický kostel, ale také zbytky ze středověkého opevnění. Město je také označováno jako centrum Hlučínska.

3.3 Administrativní členění a vazba na územní plán

Jak bylo již zmíněno, Hlučín se skládá ze tří městských částí a to Hlučín, Darkovičky a Bobrovníky. Územní plán nabyl účinnosti dne 24. března 2017. Tento plán vznikl dle zadání zastupitelstva města Hlučína, ve znění pozdějších předpisů, který platí pro celé území města Hlučína.(9) V této lokalitě se nacházejí plochy pro hromadné bydlení v bytových domech, bydlení individuální a plochy občanské vybavenosti, včetně ploch veřejného prostranství.



Obr.2 Výřez z územního plánu s pohledem na řešenou lokalitu (9)

4. ANALITICKÁ ČÁST

4.1 Vymezení řešeného území

Řešené území panelového sídliště se nachází v jihovýchodní části města Hlučína v katastrálním území Hlučín. Velikost zájmového území je přibližně 0,4 km². V této lokalitě se nachází 15 bytových domů, které jsou rozděleny na jednotlivé sekce se samostatnými vstupy, dále několik rodinných domů, základní škola, mateřská škola, obchod a kotelny zabezpečující dodávku tepla do domácností.



Obr.3 Vymezení řešeného území (10)

Území je ohraničeno ze severní strany ulicí Ostravskou, která je důležitou dopravní tepnou pro město Hlučín a okolní obce. Ze západu ukončuje řešenou lokalitu ulice Písečná, které navazuje na ulici Jaroslava Seiferta z jižní strany a z východu uzavírá území ulice Viléma Balarína. Celkově je řešené území relativně v rovině v nadmořské výšce v rozmezí 245 - 251 m. n. m.

4.2 Schválená územně - plánovací dokumentace

Podkladem pro vypracování diplomové práce je schválený územní plán města Hlučína dne 24. března 2017. Zodpovědnou osobou, respektive zodpovědným projektantem, je Ing. Arch. Petr Gajdušek.

Během navrhování regenerace panelového sídliště je potřeba respektovat regulativy podle typu území, do kterých území spadá. Tato práce je zaměřená na území hromadného bydlení, pro které platí tyto regulativy:

Funkční využití: Bydlení v bytových domech.

1) Vhodné:

- bytové domy k hromadnému bydlení (nejčastěji nad 3NP),
- občanská vybavenost sloužící obyvatelům: zařízení obchodu, předškolní, školní, sportovní, stravovací, služeb, a společenská,
- příslušné komunikace motorové, pěší a parkoviště,
- zeleň veřejná a obytná, dětská hřiště, hřiště pro mládež a dospělé. (9)

2) Přípustné:

- občanská vybavenost, např. základní školy, mateřské školy, služby, stravování, společenské a kulturní využití,
- odstavná místa pro potřeby obyvatel a návštěvníků území,
- veřejná zeleň a prostranství. (9)

3) Nepřípustné:

- objekty a zařízení zemědělské a průmyslové zóny,
- umístování billboardů,
- autobazary,
- čerpací stanice PHM. (9)

4.3 Vyhodnocení současného stavu sídliště

4.3.1 Zástavba

Panelové sídliště se převážně skládá z 15-ti panelových domů, které se skládají z 36 samostatných sekcí s vlastními vstupy. Tento typ domu má 7 nadzemních podlaží, kde jsou dispozičně umístěny 3 byty na podlaží o dispozicích 1+1, 2+1 a 3+1. Další bytové domy jsou nového typu z roku 2000, vystavěných ze systému Porotherm. Tyto domy mají 5 nadzemních podlaží a variabilně rozmístěné byty na podlaží. Ke každému bytu náleží vždy jedno odstavné stání, z tohoto důvodu jsou tyto bytové domy vyjmuty z výpočtu potřebného počtu odstavných a parkovacích stání.

Panelové domy jsou převážně situovány na východ a západ a nedochází k vzájemnému stínění budov. Z hlediska vyhlášky č. 398/2009 Sb. vyhovuje pouze 12 z 37 bytových domů pro bezbariérové užívání. Bytové domy jsou převážně v družstevním a osobním vlastnictví.

4.3.2 Občanská vybavenost

V řešené lokalitě Hlučín - Rovniny se nachází několik staveb pro nákupní možnosti, školská zařízení a stavby důležité pro energetické fungování území.

Přímo v centru území se nachází maloobchodní síť Hruška, která je obyvateli hojně využívána. V severní části, v bezprostřední blízkosti řešeného území, na ulici Ostravská se nachází nákupní komplex, ve kterém se nachází Penny Market, Mountfield, řeznictví, drogerie a lékárna.

V území se také nachází ortopedická a chirurgická ordinace. Další ambulance najdeme mimo řešení území a to na ulici Čs. Armády v severní části města, kde se nachází Poliklinika.

Mateřská škola sousedí se základní školou a jsou umístěny strategicky ve středu řešené lokality. Mateřská škola nemá vlastní parkoviště pro zaměstnance a rodiče. V areálu základní školy je umístěno oplocené sportovní hřiště, které je přístupné v odpoledních hodinách také veřejnosti. Hřiště je především využíváno mládeží, ale také

rodiči. Dětské hřiště, pro děti do 10-ti let, se v území nachází pouze jedno a to na ulici Cihelní. Toto hřiště je oploceno a má své otevírací doby kdy je přístupné, ale je však velmi vzdálené pro obyvatele v jižní části území, tj. z ulice J. Seiferta, Písečná a 28. října.

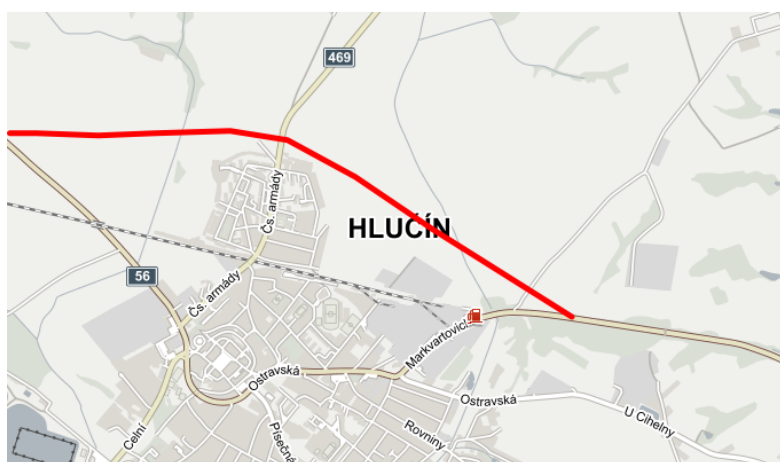
4.3.3 Doprava

Území je přístupné z ulic Písečná a ulicí Rovniny, kde tyto dvě ulice jsou propojeny ulicí Jaroslava Seiferta. Ulice Písečná volně navazuje na ulici Ostravskou, která je hlavním dopravním přivaděčem z Ostravy a Opavy. Po této ulici se také dostaneme do vedlejší městské části a tou jsou Hlučín - Bobrovníky. Stejným způsobem navazuje na ulici Ostravskou také ulice Rovniny, která pokračuje až do Ludgeřovic. Na tyto dvě ulice se napojují obslužné ulice Cihelní, Jaroslava Seiferta, Dukelská a Viléma Balarína.

Tab.2 Dojezdová vzdálenost do okolních obvodů a obcí (10)

Cíl	Ostrava - centrum	Opava	Ostrava - Poruba
Vzdálenost	14 min (10 km)	28 min (24 km)	15 min (10 km)

Výše uvedená silnice Ostravská I/56 je velice vytíženou dopravní spojnici s okolními městy (Kravaře, Opava, Dolní Benešov), protože prochází přímo centry měst na ni ležících. Intenzita vozidel na této silnici je okolo 10 000 vozidel za den. Město Hlučín a okolní obce již delší dobu usilují o obchvat, který by měl město minout v severní části. Tato realizace by měla městu odlehčit v dopravní situaci a zlepšit ovzduší v okolí silnice I/56.



Obr.4 Simulace obchvatu města Hlučína (10)

V lokalitě se nachází několik slepých ulic, které omezují plynulý průjezd územím. Jedná se o ulice Cihelní a Dukelskou. Problémovou ulicí je ulice 28. října, kde je konec této ulice opatřen dopravní značkou „průjezd zakázán“ a šířka této komunikace je přibližně 4,5 m. I přes tento zákaz vozidla občas tuto komunikaci využijí, ale ohrožují tímto obyvatelé z bytových domů na ulici Jaroslava Seiferta. Na konci této ulice je velmi problematické otáčení vozidel pro případný zpětný výjezd. Některé komunikace v sídlišti nevyhovují šířkou komunikace pro obousměrný provoz, konkrétně Písečná, 28. října a Cihelní.

Ulice Cihelní se skládá ze dvou slepých ramen, z nichž jedno je u bytových domů č. p. 1423, 1422 a 1421 a druhé rameno je u bytových domů č. p. 1346, 1347 a 1348. Na obou těchto ramenech je obtížné otáčení vozidel z důvodu absence obratiště.

Chybějící propojení ulic Dukelské a Cihelní si obyvatelé nahrazují provizorní komunikací z betonových panelů a z části šterkovým nezpevněným povrchem.



Obr.5 Nezpevněná komunikace spojení ulice Cihelní a Dukelské (11)

4.3.4 Městská hromadná doprava

Město Hlučín je obsluhováno městskou hromadnou dopravou, kterou provozuje Dopravní podnik Ostrava a.s. Dále zde patří mezi dopravce TQM – holding s.r.o. (ve směru Opava) a Arriva Morava a.s. (ve směru Ostrava). V řešeném území se nachází tři autobusové zastávky, jmenovitě to jsou zastávky Rovniny, Pneuservis a U Kuchaře (jednosměrná ze směru Ostrava).

Tab.3 *Přehled autobusového spojení MHD ze zastávky Hlučín, aut.nádr. (12)*

Číslo linky	Trasa spoje
34	Hlučín, aut.nádr. - Hošťálkovice - Křižíkova
56	Hlučín, aut.nádr.(Hlučín sídliště) - Ludgerovice - Křižíkova
67	Hlučín, aut.nádr. - Petřkovice - Křižíkova

V Hlučíně se nachází také železniční doprava, která zajišťuje spojení do severozápadně přilehlých měst, jako jsou Kravaře, Dolní Benešov a v neposlední řadě město Opava.

4.3.5 Statická doprava

V současné době, kdy stále narůstá stupeň automobilizace, většina panelových sídlišť nevyhovuje dnešním požadavkům na parkování. Z tohoto důvodu velmi často dochází k odstavování vozidel na místech, která nejsou k tomuto účelu určena. Tento případ se týká řešené lokality Hlučín - Rovniny.

Tab.4 *Počet parkovacích míst v návaznosti na bytové jednotky*

Ulice	Počet BD	Počet bytů	Počet obyvatel	počet park. míst
Písečná	3	72	166	-
28. října	6	144	332	33
J. Seiferta	11	264	608	92
Dukelská	10	240	552	172/18
V. Balarína	(5)	(130)	(299)	-
Cihelní	6	144	332	76
Celkem	41	994 (864)	2289	373/18

Nejvytíženější parkoviště se nachází na ulici Jaroslava Seiferta, kde pro 14 bytových domů náleží pouze 83 odstavných stání a 2 parkovací stání. Jedná se o parkoviště s kolmým stáním a v pozdních odpoledních hodinách jsou obyvatelé nuceni parkovat i na neoznačených místech, kde mohou zamezovat vjezdu jednotkám integrovaného záchranného sboru.

S nedostatkem odstavných a parkovacích stání se potýká také ulice 28. října, kde vozidla neorganizovaně podélně parkují a zabírají požární plochy před bytovými domy, využívají betonové plochy před kontejnery pro směsný odpad, případně parkují na travnatých plochách. Tato ulice je díky podélnému parkování velice úzká a nedovoluje průjezdu dvou, protisměrně jedoucích, vozidel současně.

Další parkovací a odstavnou plochou je parkoviště na ulici Dukelská. V této ulici je rovněž problém s neorganizovaným parkováním, kdy vozidla využívají parkovací místa pro obchod a zákazníci často parkují ve větší vzdálenosti než by měli.

V této řešené lokalitě se nachází celkem 367 odstavných a parkovacích stání, které slouží pro 864 domácností. Z tohoto počtu je vymezeno 10 míst pro osoby s omezenou schopností pochybu.

Ke zjištění počtu parkovacích a odstavných stání předcházeli terénní průzkum řešeného území a následně byla vypočtena potřebná kapacita parkovacích a odstavných stání dle ČSN 736110 o projektování místních komunikací. Pro tento výpočet byl použit následující vzorec: (8)

$$N = O_o \cdot k_a + P_o \cdot k_a \cdot k_p$$

<i>kde:</i>	<i>N</i>	<i>celkový počet stání</i>
	<i>O_o</i>	<i>základní počet odstavných stání</i>
	<i>P_o</i>	<i>základní počet parkovacích stání</i>
	<i>k_a</i>	<i>součinitel vlivu stupně automobilizace</i>
	<i>k_p</i>	<i>součinitel redukce</i>

Potřebné informace k výpočtu:

- účelová jednotka – byt do 100 m² celkové plochy
- počet účelových jednotek na 1 stání – na 1 byt je potřeba 1 stání
- počet bytů (účel. jedn.) – 864 = 864 bytů = *O_o* (základní počet odstavných stání)
- *P_o* = 20 obyvatel na 1 stání

Pro výpočet bude použit stupeň automobilizace *k_a*, kterému odpovídá součinitel 0,9. Součinitel *k_p* není u bytových staveb uplatňován. (8) Celkový počet odstavných a parkovacích stání byl stanoven dle tabulek dle normy ČSN 736110.

Dosazení do vzorce: $N = O_o \cdot k_a + P_o \cdot k_a$

$$N = 864 \cdot 0,9 + 114 \cdot 0,9 = 880 \text{ stání}$$

(777 odstavných stání a 103 parkovacích stání)

Výše uvedený výpočet poukázal na potřebný počet 880 odstavných a parkovacích ploch dle normy ČSN 736110. V řešeném území tedy chybí 513 míst pro parkování. Z celkového počtu 880 míst pro parkování je potřebných minimálně 2% tj. 18 stání pro osoby s omezenou schopností pohybu dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (5) Jelikož se jedná o rozlehlé území, místa pro osoby s omezením pohybu budou navrženy vždy na konkrétních parkovištích u jednotlivých bytových domů dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (5)

Následně byl proveden osobní fyzický průzkum dané lokality ve večerních hodinách v pracovních dnech, kdy je většina obyvatel již z práce doma, a bylo zjištěno, že v řešeném území postačí navrhnout 150 odstavných ploch. Takto navržená místa budou zcela postačovat a obyvatelé by se neměli potýkat s aktuálním nedostatkem parkovacích ploch. (výkres č. 5)

4.3.6 Pěší komunikace

Většina komunikací pro chodce jsou v původním a nevyhovujícím technickém stavu, často se zcela rozpadají nebo jsou prorůstány trávou. Chodníky jsou asfaltové, z části panelové a zároveň nevyhovují současným potřebám obyvatel v sídlišti. Obyvatelé si pravidelně zkracují cestu a tím dochází k vyšlapání stezek, mimo tyto trasy, na zatravněných plochách. (výkres č. 5)



Obr. 6 Ukázka nevyhovujícího přechodu pro chodce (20)

V nevyhovujícím stavu jsou také, dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., přechody pro chodce. Na křížení ulic Jaroslava Seiferta a Dukelská není přechod proveden dle výše uvedené vyhlášky a splývá s vozovkou. Na přechodu pro chodce na ulici Písečná a Vinohradská jsou provedeny stavební úpravy formou zpomalovacího semaforu, ale přechod nevyhovuje pro zrakově postižené. Tento přechod pro chodce je hodně využíván dětmi při cestě do nedaleké základní školy.

4.3.7 Plochy pro volný čas

V území se nenachází téměř žádné plochy pro volný čas. Původní dětská hřiště a pískoviště postupem času zarostla a pomalu splývají s terénem. Jediné využití pro volný čas pro dorost a dospělé se nachází u základní školy, formou školního hřiště. Zde se nachází běžecký ovál, fotbalové hřiště, basketbalové hřiště a hřiště pro volejbal.

Dětské hřiště pro děti do 10-ti let se nachází na ulici Cihelní. Toto hřiště je oploceno a vstup je možný s doprovodem dospělé osoby.

4.3.8 Městský mobiliář

V této lokalitě je umístěno několik laviček pro odpočinek obyvatel. Jejich množství je nedostačující, na některých komunikacích pro chodce tyto odpočinková místa zcela chybí. V území se nachází také plocha pro volný pohyb psů a také tato plocha nemá žádnou lavičku a odpadkový koš na psí exkrementy.

4.3.9 Zeleň

V sídlišti je vysazeno velké množství stromů, převážně listnaté zeleně. Stromy a keře pocházejí od počátku výstavby bytových domů, u kterých probíhá obnova formou prořezů nebo kácení a výsadba nových stromů. Velkým nedostatkem jsou dlouhé periody v sečení travnatých ploch, kdy dosahuje místy až do výšky 40 cm. Většina předzahrádek, před jednotlivými bytovými domy, je udržovaných svými obyvateli.

4.3.10 Odpadové hospodářství

Fyzickou kontrolou území bylo zjištěno, že je nedostatek nádob na tříděný odpad nebo jsou tyto nádoby špatně umístěny vůči bytovým domům a obyvatelé je nevyužívají z důvodu velké vzdálenosti od bytových domů. Kontejnerů na směsný odpad je dostačující množství, ale někdy jsou zbytečně rozděleny na několika místech.

Většina kontejnerů na odpad je umístěna na nerovném povrchu, který je například využíván k odstavování vozidel, a tímto také bránění k vyvezení odpadu na skládku. Přibližně polovina míst pro nádoby je již vizuálně oddělena od okolního prostoru, druhá polovina působí stále odpudivě.

4.4 SWOT Analýza

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> - Vyhledávaná oblast k bydlení - Dostupnost mateřské školy - Dostupnost základní školy - Blízkost volné krajiny 	<ul style="list-style-type: none"> - Pořizovací cena vlastního bydlení - Nedostatek parkovacích a odstavných stání
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> - Zpříjemnění kvality bydlení ve městě - Zlepšení statické dopravy 	<ul style="list-style-type: none"> - Vandalismus - Nedostatek financí na realizaci regenerace - Bezpečnost

5. NÁVRHOVÁ ČÁST

5.1 Hlavní cíl regenerace

Samotným cílem návrhu regenerace panelového sídliště je zlepšení kvality bydlení, zefektivnění využití komunikací pro vozidla nebo chodce a v neposlední řadě celková estetizace území a určení funkčních ploch v sídlišti. Záměrem regenerace je především vyřešení neuspokojivé kapacity parkovacích a odstavných stání a bezpečný pohyb obyvatel v území. Pro návrh regenerace jsem stanovil tyto cíle:

- Zlepšení dopravní situace v území a zefektivnit průjezdnost mezi jednotlivými ulicemi. Vytvořit dostatečné kapacity parkovacích a odstavných stání.
- Návrh místa a plochy pro volný čas, které by využívali téměř všechny věkové skupiny k pasivnímu nebo aktivnímu odpočinku.
- Obnovení městského mobiliáře.
- Obnova zeleně v území, případné vysekání stromů a keřů a nahrazení novými.
- Úprava ploch pro odpadové hospodářství.

5.2 Návrh jednotlivých úprav regenerace

5.2.1 Silniční komunikace

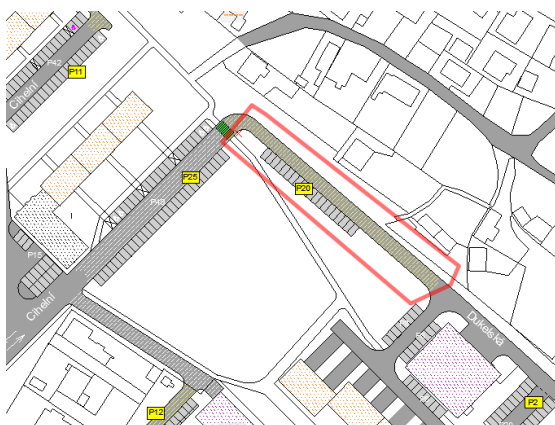
V analytické části byla zmíněna, v některých úsecích, nedodržení minimální šířky komunikace 6,0 m. Během rozšiřování vybraných komunikací bude také proveden nový asfaltový kryt vozovky, který bude v příčném sklonu 2,5 %. Podélný sklon bude kopírovat sklon terénu a dešťové vody budou svedeny do stávající kanalizace. Povrch silnice na ulici

Jaroslava Seiferta je značně nevyhovující, obnova asfaltu proběhne současně s výstavbou nových parkovacích a odstavných míst.



Obr. 7 Nevyhovující šířka obousměrné komunikace 28. října (20)

Pro zachování či rozšíření potřeb průjezdnosti území je navržena nová komunikace, která spojuje ulici Dukelskou s ulicí Cihelní. Dojde tedy k vyřešení současného problému zakázaného vjíždění automobilů přes nezpevněnou část komunikace a betonové panely, za obchodem Hruška. Další nová komunikace bude také vybudována jako odbočení pro nově navržené parkoviště na ulici Jaroslava Seiferta. (výkres č. 7)



Obr.8 Nově vybudovaná komunikace propojující ul. Cihelní a ul. Dukelskou (výkres č. 7)

Úpravou komunikace také projde ulice 28. října, kde je problém s otáčením vozidel na konci ulice. Bude vybudováno obratiště a zamezí se tak zbytečnému dalšímu průjezdu této ulice i přes zákaz vjezdu. Vjezd bude povolen pouze zásobování a složkám IZS. Dle normy ČSN 736 110 o projektování místních komunikací musí být také vybudované obratiště na ulici Cihelní, kde délka této slepé ulice přesahuje 100 m. (výkres č. 7)

Provedenými úpravami bude docíleno, na všech komunikacích, obousměrného provozu a omezení případných havárií způsobených nedostatečnou šířkou komunikace a zamezení využívání nezpevněných ploch pro průjezd vozidel.

Jak již bylo zmíněno, v centru řešeného území se nachází základní a mateřská škola a z důvodu velké koncentrace dětí bude upravena na ulicích Dukelská, Cihelní a 28. října maximální dovolená rychlost 30km/h, což odpovídá zóně Tempo 30. Při vjezdu do této zóny budou vybudované zpomalovací prahy. (8)

Návrh skladby nové komunikace spojující ulici Cihelní s ulicí Dukelskou:

- Asfaltový beton střednězrnný..... 40mm
- Spojovací postřík 0,6 kg/m²
- Obalované kamenivo střednězrnné..... 80mm
- Vrstva ze směsi zpevněné cementem 200mm
- Štěrkodrt'..... 150mm

5.2.2 Komunikace pro pěší

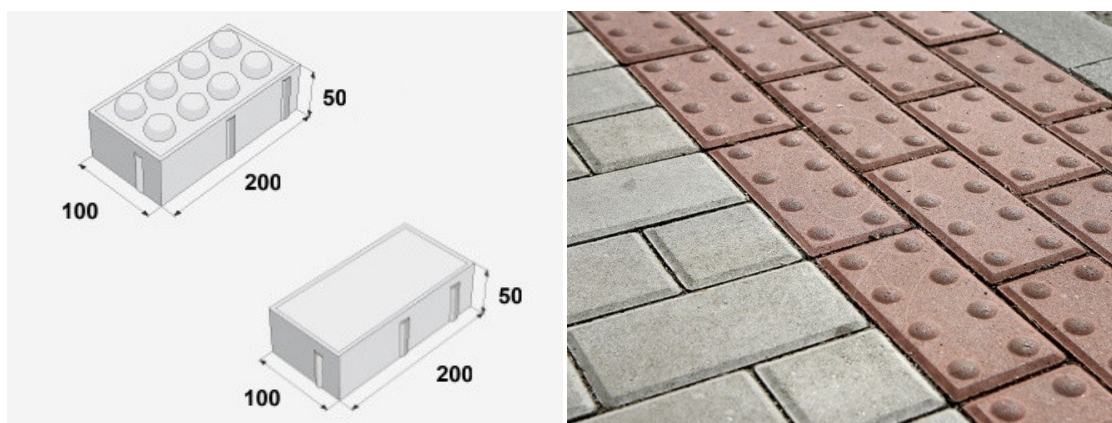
Stávající komunikace pro pěší byly provedeny z asfaltu a také z volně položených betonových panelů. Obě tyto varianty již nevyhovovaly potřebám obyvatel a omezovaly v pohybu osoby s omezenou schopností pohybu. Všechny takto provedené chodníky, byly kompletně nahrazeny novým povrchem a to zámkovou dlažbou.



Obr.10 Ukázka nevhodného povrchu chodníku (20)

Odvod dešťové vody z chodníků je řešen samovolným vsakováním do okolních travnatých ploch a odvedením do stávající kanalizační sítě. Šířka pěších komunikací je navržena minimálně 2 m, v některých místech zůstal stávající rozměr až 3 m.

Chodníky jsou navrženy s respektováním vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Velikost zvolené betonové dlažby je 200x100x50 mm. Stejný rozměr je použit také pro hmatové prvky, ovšem s hmatovou úpravou.



Obr.11 Obrázek dodávaného typu dlažby (13)

Návrh skladby komunikace pro pěší:

- betonová zámková dlažba..... tl. 50 mm
- drcené jemné kamenivo tl. 30 mm
- struska nebo štěrkodrt' tl. 200 mm
- rostlý terén

Větší část stávajících komunikací pro chodce nemají správné trasování a toto má za následek zkracování vzdáleností a vyšlapání stezek na travnatém porostu. Obyvatelé si na „zkracování“ již zvykli a takto vyšlapané trasy budou zachovány nahrazením mlátovými chodníky nebo betonovými náslapy popřípadě bude provedena úprava trasování při realizaci nového povrchu chodníku.

Změnami budou muset projít téměř všechny přechody v území, jenž nevyhovují vyhlášce č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. (5)

5.2.3 *Návrh statické dopravy*

Většina panelových sídlišť se potýká s problémem nedostatku parkovacích a odstavných stání. Záměrem revitalizace je návrh několika desítek odstavných stání, tak aby nedocházelo k neorganizovanému parkování vozidel na nevyhrazených parkovištích a komunikacích.

Nejrazantnější změnou projde volné prostranství pod výškovou úrovní ulice Jaroslava Seiferta u bytového domu č. p. 1326/7, kde se nachází volná travnatá plocha o rozloze přibližně 0,32 ha. Dle územního plánu je tato plocha určena pro dopravní infrastrukturu. Bylo zde navrženo nové parkoviště, které poskytuje 107 míst pro odstavení vozidel. Jedná se o kolmé stání s rozměry 5000 x 2500 mm v obousměrném provozu šířky komunikace 6 m. K parkovišti je navržena asfaltová komunikace včetně pojížděných ploch na parkovišti. Jednotlivá odstavná stání jsou, z důvodu zasakování dešťových vod, navržena z betonových zámkových dlaždic. Plocha parkoviště bude napojena na stávající kanalizační síť o DN 400, která by měla vyhovět, právě díky vsakování pomocí zámkových betonových dlaždic.

Jako alternativa a myšlenka do budoucna, při zvýšení stupně automobilizace v sídlišti Rovniny, je možné vybudovat toto parkoviště jako dvoupodlažní. Tímto by se plocha pro parkování přibližně dvakrát rozšířila.


Součástí provedení nového parkoviště byla také úprava stávajících kolmých míst na ulici Jaroslava Seiferta, kde došlo k přemístění stávajících míst zrcadlově na druhou stranu komunikace, čímž vzniklo bezpečnější vystupování a nastupování do vozidel. Z důvodu téměř 3 metrového výškového rozdílu nového parkoviště s ulicí J. Seiferta, budou místa pro osoby s omezením schopnosti pohybu vybudována na ulici Jaroslava Seiferta v celkovém množství 8 stání, kde je výškový rozdíl nulový. Muselo být také nově vybudováno odbočení na výše uvedené parkoviště, včetně přechodů pro chodce, kteří budou parkovat svá vozidla na novém parkovišti.

Dalšími změnami prošla odstavná stání na ulici Cihelní, kde byly u bytových domů č. p. 1421, 1422 a 1423 vybudována nová kolmá stání a kapacita parkoviště se zvýšila z původních 31 na 42 odstavných stání. Na konci ulice bylo vybudováno obratiště pro jednodušší otáčení vozidel.

Nová kolmá odstavná stání byla také navržena na ulici Cihelní u bytových domů č. p. 1346, 1347 a 1348. Zde se parkoviště rozšířilo o 24 odstavných stání. Parkovací stání byla také efektivněji upravena na ulici Dukelská, kde přibýlo 32 odstavných a 7 parkovacích stání.

Jelikož se plně využilo volného prostoru pro vybudování nových odstavných a parkovacích stání, nebude v budoucnu potřeba řešit problémy parkování. Kdyby ovšem takový problém nastal, je možnost rozšířit stávající zatravněnou plochu před bytovými domy č. p. 1618, 1617 a 1616, na ulici Dukelská o nová odstavná stání.

Tab.5 Počet stávajících a nových parkovacích a odstavných stání

Ulice	Stávající počet stání		Nový počet stání		
	parkovací	odstavné	parkovací	odstavné	
Písečná	-	-	-	-	-
28. října	2	25	2	34	2
J. Seiferta	2	90	10	167	10
Dukelská	18	154	20	201	12
V. Balarína	Nezahrnuto do výpočtu		Nezahrnuto do výpočtu		
Cihelní	-	76	-	111	6
Celkem	18	345	24	521	30

5.2.4 Návrh zeleně

Současně s regenerací panelového sídliště je také počítáno s vykácením některých dřevin, které musejí ustoupit nově navrženému parkovišti na ulici Jaroslava Seiferta a nově navržené komunikaci spojující ulici Cihelní s ulicí Dukelskou. V okolí parkoviště na ulici Jaroslava Seiferta budou vysázeny nové dřeviny, které budou sloužit jako izolační zeleň proti vznikajícímu hluku z automobilů. (výkres č. 8)

Tab.6 Počet a typ nových dřevin

Typ dřeviny	Počet (ks)
Javor mleč	20
Dub letní	20
Javor babyka	16
Smrk ztepilý	20
Borovice černá	20

U mateřské školy je také navrženo parkoviště pro zaměstnance a návštěvníky, kde se musí vykácat 5 listnatých stromů. Nově se bude osazovat dřevinami zelená plocha vedle základní školy naproti bytovým domům na ulici 28. října, kde vznikne dětské hřiště, hřiště pro dorost a dospělé a oplocený výběh pro volný pohyb psů.

Snahou regenerace je mít prostředí sídliště stále zelené. Tohoto dosáhneme výsadbou listnatých i jehličnatých druhů dřevin.

5.2.5 Návrh městského mobiliáře

Regenerace sídliště zahrnuje také obnovu stávajícího a chybějícího městského mobiliáře. Pro nově vytvořenou volnočasovou plochu u základní školy budou doplněny lavičky a také odpadkové koše.

Tyto městské prvky mohou být vybrány od výrobce Jafa Beton Styl s dodávkou laviček Trend. Tyto lavičky mají nosnou část z betonové konstrukce a sedací část je z recyklovaného plastu. Jednotlivé lavičky by neměly zasahovat do průběžného pruhu chodníku, a proto budou osazeny do vydlážděné tzv. niky. Součástí niky je prostor pro invalidní vozík či kočárek.



Obr.12 Ukázka lavičky Trend (14)

Odpadkové koše jsou rovněž z betonové konstrukce, od stejné firmy Jafa Beton Styl. Koše budou dodány i ve variantě na sáčky pro psí exkrementy. Rozmístění jednotlivých košů bude v blízkosti laviček, dětských hřišť a oploceného výběhu pro psy.

Stojany na kola jsou vyrobeny ze žárově zinkované konstrukce pro postavení 4 jízdních kol. Bočnice jsou vyrobeny z vymývaného betonu. Budou instalovány u dětských hřišť, sportovišť a také u obchodu na ulici Dukelská.



Obr.13 Ukázka odpadkového koše a stojanu na kola (14)

5.2.6 Návrh osvětlení

Současné osvětlení je vedeno podél silnic a komunikací pro chodce. V sídlišti jsou nově navržená parkovací a odstavná stání, včetně nového parkoviště na ulici Jaroslava Seiferta. Bude tedy potřeba stávající osvětlení rozšířit nebo posunout stávající lampy veřejného osvětlení. Přemístění nebo navýšení počtu veřejného osvětlení se týká téměř všech parkovacích ploch v území. (výkres č. 12), (15)



Obr.14 Ukázka dodávaného typu osvětlení (15)

5.2.7 Návrh ploch pro volný čas a sport

V severní části se nachází již zmiňované oplocené dětské hřiště, a tedy tuto část území je možné z návrhu vynechat. Toto hřiště je jediným hřištěm v celém řešeném území, a proto je vhodné provést návrh dalších ploch pro volný čas.

Předmětem návrhu plochy pro volný čas a sport bude zatravněná plocha na ulici 28. října vedle základní školy o rozloze přibližně 1 ha. Tato plocha bude rozdělena do tří funkčních ploch a to na dětské hřiště, hřiště s posilovacími stroji a hřiště pro psy. Tyto veřejné prostranství pro správné fungování území zcela chybí.

Dětské hřiště bude nejbližší k bytovým domům na ulici 28. října by mělo především sloužit dětem ve věkovém rozmezí 3 - 10 let. Povrch tohoto hřiště bude proveden z pryžové dlažby, která je téměř bezúdržbová. Budou dodány tyto atrakce: řetězová houpačka hnízdo, dvojhrazdí, kolotoč na stání, houpadlo na pružině, lanová pyramida, skluzavka a pískoviště s posuvným krytem. Zvukovou bariéru budou tvořit nově vysazené stromy a keře.



Obr.15 Ukázka vybavení dětského hřiště (16)

Další plochou pro volný čas bude bezprostředně navazovat na dětské hřiště. Jedná se o fitpark, který mohou využívat děti od 10 let věku, ale také rodiče a senioři. Umístěny zde budou stroje pro procvičení těla vlastní vahou a pro děti zde bude také lezecká stěna a lanové prvky. (výkres č. 11)



Obr.16 Ukázka zařízení fitparku (17)

V nejvzdálenější části od bytových domů bude umístěno hřiště a výběh pro volný pohyb psů. Toto hřiště bude opticky odděleno zelení a oplocením. Umístěny zde budou také v malé míře prvky pro agility, tzn. dřevěné překážky, agility slalom nebo agility tunel. Samozřejmostí jsou odpadkové koše na psí exkrementy a také lavičky. Velikost tohoto hřiště bude cca 3 000 m².

Upravena bude také travnatá plocha za bytovými domy na ulici Dukelské, kde vznikne dětské hřiště ve stejném provedení jako na ulici 28. října. (výkres č. 8)

5.2.8 *Odpadové hospodářství*

Nedílnou součástí funkčního sídliště jsou také místa pro ukládání odpadů z domácností. Kontejnery zabíraly místa pro odstavení vozidel nebo vozidla bránily ve vyvážení odpadů. Většina takových míst prošla celkovou proměnou a byla přemístěna na jiná vhodná místa. Byly dodány kontejnery na tříděný odpad a také došlo k celkovému optickému oddělení pomocí lehké hliníkové konstrukce, nenáročné na údržbu.



Obr.17 Ukázka optického oddělení kontejnerů (20)

5.2.9 *Vedení technické infrastruktury*

Nově vybudované parkoviště na ulici Jaroslava Seiferta nevyžaduje žádné přeložky inženýrských sítí. (výkres č. 4) Bude nově vyřešeno odvedení dešťové vody kanalizací DN 200 z této plochy do stávající kanalizace PVC DN 400 a to pouze ze zpevněných ploch tzn. silniční komunikace parkoviště. Odvod vody ze samostatných odstavných stání bude řešeno přirozeným vsakováním díky použití zámkové betonové dlažby.

Úkolem této diplomové práce není konkrétní navržení jednotlivých profilů a umístění inženýrských sítí, ale pouze orientační návrhy.

Na parkoviště bude instalováno 7 lamp veřejného osvětlení, které budou napojeny na stávající elektrickou síť z nedaleké trafostanice na ulici Jaroslava Seiferta. Nově vytvořené plochy pro volný čas a náležející komunikace pro chodce budou také opatřeny lampami veřejného osvětlení. Kolem většiny komunikací pro chodce bude rozšířen počet lamp veřejného osvětlení a provedena výměna stávajícího cca 40 let starého, nevyhovujícího veřejného osvětlení. (výkres č. 12)

5.2.10 Bezbariérové vstupy do budov

Provedenou fyzickou kontrolou sídliště bylo zjištěno, že pouze 20 bytových sekcí domů, z celkového množství 45, má bezbariérový přístup dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. (5) Před bytovými domy, které nemají tuto bezbariérovou úpravu, je doporučeno vybudovat bezbariérové rampy, které pomůžou překonat výškový rozdíl osobám s omezením pohybu. Výškové rozdíly před vstupy do bytových domů a také konkrétní rozměry a sklony bezbariérových ramp jsou individuální dle umístění v sídlišti. (výkres č. 7)



Obr.18 Ukázka řešení bezbariérové rampy (18)

6. EKONOMICKÉ HODNOCENÍ NÁVRHU

Ekonomické zhodnocení bylo vypracováno dle ceníku průměrných cen dopravní a technické infrastruktury obcí s aktualizací v roce 2017. Tento ceník průměrných prací je k nahlédnutí na internetových stránkách Ministerstva pro místní rozvoj. (19)

Pro regeneraci sídliště je možné použít dotace ze státních rozpočtů, které se musí řídit vyhláškou č. 494/2000 Sb., o podmínkách poskytování dotací ze státního rozpočtu na podporu regenerace panelových sídlišť. (6) Výše dotace může být tedy poskytnuta až do výše 70 % rozpočtových nákladů na úpravy uvedené v žádosti o její poskytnutí, 30 % nákladů musí obec uhradit z vlastních prostředků.

6.1. Rozpočet regenerace sídliště

I. PROJEKTOVÉ A PRŮZKUMNÉ PRÁCE

3,50%	1 256 717,- Kč
-------	----------------

II. PROVOZNÍ SOUBORY

	-
--	---

III. STAVEBNÍ ČÁST

CELKEM	35 906 202,- Kč
--------	-----------------

IV. CENA CELKEM BEZ DPH

CELKEM	37 162 919,- Kč
--------	-----------------

DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA

POPIS	MJ	POČET	JEDNOTKOVÁ CENA (Kč)	CENA CELKEM (Kč)
Odstranění asfaltových ploch	m2	6 951	1 275,-	8 862 525,-
Asfaltová silniční komunikace	m2	9680	1 488,-	14 403 840,-
Komunikace pro pěší - zámková dlažba	m2	4543	766,-	3 479 938,-
Betonová dlažba - odstavná stání	m2	750	1 273,-	954 750,-
Odstranění zeminy do tl. 200 mm	m2	450	44,-	19 800,-
CELKEM				27 720 853,-

TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA

POPIS	MJ	POČET	JEDNOTKOVÁ CENA (Kč)	CENA CELKEM (Kč)
Vedení veřejného osvětlení - parkové	m	2000	848,-	1 696 000,-
Vedení veřejného osvětlení - uliční	m	1500	1 294,-	1 941 000,-
Sloupy veřejného osvětlení - parkové	ks	20	36 070,-	721 400,-
Sloupy veřejného osvětlení - uliční	ks	53	50 560,-	1 466 240,-
Uliční vpust'	ks	10	18 850,-	188 500,-
Kanalizační přípojka - parkoviště DN 200	m	95	4 150,-	394 250,-
Dopravní značení	ks	32	1 500,-	48 000,-
CELKEM				6 455 390,-

DĚTSKÁ HŘIŠTĚ A SPORTOVIŠTĚ

POPIS	MJ	POČET	JEDNOTKOVÁ CENA (Kč)	CENA CELKEM (Kč)
Řetězová houpačka hnízdo	ks	2	30 990,-	61 980,-
Dvojhrázda	ks	1	6 990,-	6 990,-
Kolotoč na stání	ks	2	21 990,-	43 980,-
Houpadlo na pružině	ks	1	8 990,-	8 990,-
Lanová pyramida	ks	2	34 990,-	69 980,-
Skluzavka Universal	ks	2	51 990,-	103 980,-
Pískoviště s posuvným krytem	ks	2	49 990,-	99 980,-
Pryžová dopadová dlažba	m2	800	480,-	384 000,-
CELKEM				779 880,-

ZELEŇ

POPIS	MJ	POČET	JEDNOTKOVÁ CENA (Kč)	CENA CELKEM (Kč)
Odstranění stromů 200-300 Ø kmene	ks	18	603,-	10 854,-
Odstranění stromů 400-500 Ø kmene	ks	19	4 515,-	85 785,-
Výsadba trávníků	m2	800	141,-	112 800,-
Javor mleč	ks	20	1 200,-	24 000,-
Dub letní	ks	20	400,-	8 000,-
Javor babyka	ks	16	1 600,-	25 600,-

Smrk ztepilý	ks	20	1 000,-	20 000,-
Borovice černá	ks	20	180,-	1 650,-
CELKEM				288 689,-

MĚSTSKÝ MOBILIÁŘ

POPIS	MJ	POČET	JEDNOTKOVÁ CENA (Kč)	CENA CELKEM (Kč)
Lavička	ks	50	3 287,-	164 350,-
Odpadkový koš	ks	30	3 848,-	115 440,-
Stojan na kola	ks	8	3 700,-	29 600,-
Box pro nádoby na odpad	ks	11	32 000,-	352 000,-
CELKEM				661 390 Kč

7. ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo navržení regenerace panelového sídliště v Hlučíně, městské části Rovniny. Území je ohraničeno ulicemi Písečná, Ostravská, Jaroslava Seiferta a Viléma Balarína. Součástí regenerace je odstranění nedostatků, kterými je především absence odstavných a parkovacích ploch pro automobily, nevyhovující dopravní situace a nedostatečný stav pěších a pojezdných komunikací.

Nejpodstatnějším faktorem byla podrobná analýza stavu sídliště, která obnášela průzkum statické i dynamické dopravy v území a pořízení fotodokumentace. Potřebnými podklady byla schválena územně plánovací dokumentace, vyjádření správců sítí a katastrální mapové podklady. Na základě těchto průzkumů jsem se mohl začít věnovat problematice regenerace panelového sídliště v Hlučíně.

Zásadní změnou prošla volná travnatá plocha na ulici Jaroslava Seiferta, kde bylo navrženo nové parkoviště s kapacitou 107 odstavných stání a úpravy nebo rozšíření stávajících parkovacích a odstavných stání na jednotlivých parkovacích plochách u bytových domů. Tyto úpravy pro statickou dopravu by měly vyhovovat současným kapacitám v sídlišti. Pokud by se navýšil počet automobilů, je možné výše zmiňované parkoviště rozšířit jako alternativu na vícepodlažní. Součástí regenerace je také obnova městského mobiliáře, veřejného osvětlení a odpadového hospodářství.

Vzhledem k neprůjezdnosti území byla vybudována nová komunikace spojující ulice Dukelskou a Cihelní. Čímž došlo ke zlepšení průjezdnosti celého řešeného území.

Povrchy komunikací pro automobilovou a pěší dopravu byly opatřeny novým asfaltovým povrchem respektive zámkovou dlažbou, která je také opatřena hmatovými prvky dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

V řešeném území byly také nově navrženy plochy pro volný čas a odpočinek obyvatel. Jedná se o volnou zatravněnou plochu na ulici 28. října o rozloze 1 ha. Tato plocha je rozdělena na dětské hřiště, fitpark a prostranství pro volný pohyb psů. Další

dětské hřiště je navrženo mezi bytovými domy na ulici Dukelské a V. Balarína. V současnosti se nachází v území pouze jedno dětské hřiště v severní části, a to na ulici Cihelní.

Diplomová práce také zahrnuje ekonomické zhodnocení návrhu regenerace. Předpokládaná cena regenerace je 37 162 919 Kč bez DPH. Dotace je podmíněna spoluúčastí financování města ve výši 30 % z celkové ceny projektu. Pokud předpokládáme čerpání státních dotací ve výši 70%, město by se mělo podílet částkou 11 148 875 Kč bez DPH. Výše financování z vlastních městských prostředků by mohla omezit realizaci tohoto projektu.

V současnosti došlo k zahájení revitalizace veřejného prostoru před kulturním domem v severní části území, která zahrnuje úpravu komunikací pro chodce a také úpravy odstavných a parkovacích stání. Tyto úpravy stále probíhají. Na začátku září 2017 byly také zahájeny stavební práce spojené s výstavbou nového parkoviště na ulici Jaroslava Seiferta.

V průběhu vypracovávání diplomové práce se naskytlo několik drobných problémů, které se podařilo po konzultacích s vedoucí práce vyřešit. Tímto bych chtěl poděkovat své vedoucí práce paní Ing. Regině Kuchtové, PhD., která mou diplomovou práci vedla správným směrem k dosažení co nejlepšího výsledku.

Regenerace panelového sídliště v Hlučíně - Rovninách splňuje předpoklady a cíle, uvedené v zadání této diplomové práce.

8. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Literatura

- [1] HASÍK, Otakar: *Územní plánování*, VŠB-TUO FAST, 2003
- [2] ŠRYTR, P. a kol.: *Městské inženýrství*, 1. vyd., Praha: Academia, 1998
- [3] ŠRYTR, P. a kol.: *Městské inženýrství*, 2. vyd., Praha: Academia, 2001
- [4] MARHOLD, K.: *Sídla - urbanistická typologie*, ČVUT, Praha 1996

Technické normy, zákony

- (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb., *o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb*
- (6) Nařízení vlády č. 494/2000 Sb., *o podmínkách poskytování dotací ze státního rozpočtu na podporu regenerace panelových sídlišť*
- (7) ČSN 73 6056 *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*
- (8) ČSN 73 6110 *Projektování místních komunikací*

Internetové zdroje

- (9) <http://www.hlucin.cz>
- (10) <http://www.mapy.cz>
- (11) <https://www.google.com/maps>
- (12) <http://www.dpo.cz>
- (13) <http://www.presbeton.cz>
- (14) <http://www.lavicky-kose.cz>
- (15) <http://www.elstav.cz>
- (16) <https://www.hriste-bonita.cz>
- (17) <http://www.colmex.cz>
- (18) <http://www.altech.cz>
- (19) <http://www.uur.cz>

Ostatní zdroje

- (20) vlastní zdroj - fotografie

9. SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr.1</i>	<i>Znak města Hlučína (9)</i>
<i>Obr.2</i>	<i>Výřez z územního plánu s pohledem na řešenou lokalitu (9)</i>
<i>Obr.3</i>	<i>Vymezení řešeného území (10)</i>
<i>Obr.4</i>	<i>Simulace obchvatu města (10)</i>
<i>Obr.5</i>	<i>Nezpevněná komunikace spojení ulice Cihelní a Dukelské (11)</i>
<i>Obr.6</i>	<i>Ukázka nevyhovujícího přechodu pro chodce (20)</i>
<i>Obr.7</i>	<i>Nevyhovující šířka obousměrné komunikace 28. října (20)</i>
<i>Obr.8</i>	<i>Nově vybudovaná komunikace propojující ul. Cihelní a ul. Dukelskou</i>
<i>Obr.10</i>	<i>Ukázka nevhodného povrchu chodníku (20)</i>
<i>Obr.11</i>	<i>Obrázek dodávaného typu dlažby (13)</i>
<i>Obr.12</i>	<i>Ukázka lavičky diva (14)</i>
<i>Obr.13</i>	<i>Ukázka odpadkového koše a stojanu na kola (14)</i>
<i>Obr.14</i>	<i>Ukázka dodávaného typu osvětlení (15)</i>
<i>Obr.15</i>	<i>Ukázka vybavení dětského hřiště (16)</i>
<i>Obr.16</i>	<i>Ukázka zařízení fitparku (17)</i>
<i>Obr.17</i>	<i>Ukázka optického oddělení kontejnerů (20)</i>
<i>Obr.18</i>	<i>Ukázka řešení bezbariérové rampy (18)</i>

10. SEZNAM TABULEK

<i>Tab.1</i>	<i>Demografický vývoj v městě Hlučíně v letech 2007 - 2015 (9)</i>
<i>Tab.2</i>	<i>Dojezdová vzdálenost do okolních obvodů a obcí (10)</i>
<i>Tab.3</i>	<i>Přehled autobusového spojení ze zastávky Hlučín, aut. nádr. (12)</i>
<i>Tab.4</i>	<i>Počet parkovacích míst v návaznosti na bytové jednotky</i>
<i>Tab.5</i>	<i>Počet stávajících a nových parkovacích a odstavných stání</i>
<i>Tab.6</i>	<i>Počet a typ nových dřevin</i>

11. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 Fotodokumentace stávajícího stavu

Příloha č. 2 Vyjádření správců sítí

12. SEZNAM VÝKRESOVÉ ČÁST

Výkres č. 1	Stávající stav řešeného území	M 1:1000
Výkres č. 2	Situace širších vztahů	M 1:5000
Výkres č. 3	Vymezení území z hlediska územního plánu	M 1:5000
Výkres č. 4	Vedení technické infrastruktury	M 1:1000
Výkres č. 5	Výkres problémů	M 1:1000
Výkres č. 6	Majetkové vztahy	M 1:1000
Výkres č. 7	Návrh dopravního řešení	M 1:1000
Výkres č. 8	Návrh zeleně	M 1:1000
Výkres č. 9	Urbanistický návrh	M 1:1000
Výkres č. 10	Detail A - přechod pro chodce	M 1:200
Výkres č. 11	Detail B - řešení dětského hřiště a fitparku	M 1:500
Výkres č. 12	Veřejné osvětlení	M 1:1000

Příloha č. 1

Fotodokumentace stávajícího stavu



Volná travnatá plocha na ulici J. Seiferta (20)



Nevhodné parkování na ulici 28. října (20)



Chybějící obratiště na ulici Cihelní (20)



Nevhodný povrch komunikací pro chodce (20)



Provizorní spojení ulic Cihelní a Dukelská (20)



Neorganizované parkování v zóně „zákaz stání“ (20)



Nevhodně provedení hmatové úpravy na přechodech pro chodce (20)



Nevyhovující přechod pro chodce (20)

Příloha č. 2
Vyjádření správců sítí